

(3)

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L56: Entry 1 of 1

File: JPAB

Sep 29, 2000

PUB-NO: JP02000270048A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000270048 A
TITLE: TELEPHONE SET

PUBN-DATE: September 29, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

ISHIBASHI, SHINICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

AIWA CO LTD

APPL-NO: JP11066754
APPL-DATE: March 12, 1999

INT-CL (IPC): H04 M 1/00; H04 M 1/66

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a ringer tone and a speaker tone hard to hear for a specific time simply when a telephone call is not desired.

SOLUTION: This telephone set has its sound volume limit mode selected by operating a mode switch 31a when no telephone call is desired. At this time, a telephone control part 30 controls a ringer sound volume adjustment part 24 and a speaker sound volume adjustment part 25 to minimize the sound volume of the ringer and speaker tone. The elapsed time is decided by using the time information from a timer 33 and the sound volume limit mode is reset a specific time later to put the sound volume of the ringer and speaker tone back to the original states.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

(11)特許出願公開番号

特開2000-270048

(P2000-270048A)

(43)公開日 平成12年9月29日(2000.9.29)

(51) Int.Cl.

識別記号

FI

テーマト(参考)

H04M 1/00

H0 4M 1/00

B 5K027

1/66

1/66

H

C

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 10 頁)

(21)出願番号

特開平11-66754

(22) 出願日

平成11年3月12日(1999.3.12)

(71)出願人 000000491

アイワ株式会社

東京都台東区池之端1丁目2番11号

(72) 発明者 石橋 伸一

東京都台東区池之端1丁目2番11号 アイ

ワ株式会社内

(74) 代理人 100090376

弁理士 山口 邦夫 (外1名)

Fターム(参考) 5K027 BB01 EE15 FF03 FF29 GG08

HH23 HH24

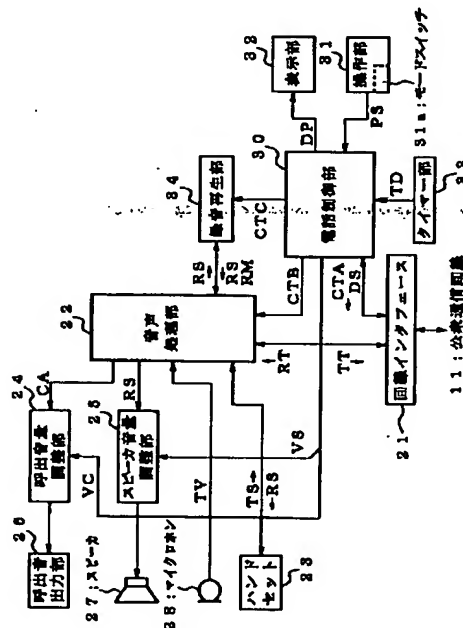
(54) 【発明の名称】 電話機

(57) 【要約】

【課題】電話がかかってきてほしくない場合に、呼出音やスピーカ音を所定時間だけ簡単に聞こえないようにする。

【解決手段】電話がかかってきてほしくない場合に、モードスイッチ31aを操作して音量制限モードを選択する。このとき、電話制御部30では呼出音音量調整部24とスピーカ音量調整部25を制御して、呼出音とスピーカ音の音量を最小状態に設定する。タイマー部33からの時間情報を用いて経過時間を判別し、所定時間が経過したときには音量制限モードを解除して、呼出音とスピーカ音の音量を元の状態に戻す。

第1の実施の形態の構成



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ハンドセットと、呼出音を出力する呼出音出力手段と、音声を出力する音声出力手段と、動作モードを選択する操作手段を有する電話機において、前記呼出音出力手段から出力される呼出音の音量を調整する第1の音量調整手段と、前記音声出力手段から出力される音声の音量を調整する第2の音量調整手段と、動作モードを音量制限モードに設定するための操作手段と、時間情報を生成するタイマー手段と、

前記第1および第2の音量調整手段を制御する制御手段とを備え、

前記制御手段では、前記操作手段によって音量制限モードが選択されたときには、前記第1および第2の音量調整手段を制御して、前記タイマー手段で生成された時間情報に基づき所定時間だけ前記呼出音出力手段から出力される呼出音と前記音声出力手段から出力される音声の音量を最小状態に調整することを特徴とする電話機。

【請求項2】 応答メッセージ出力手段を有し、前記応答メッセージ出力手段では、前記音量制限モードの期間中に回線接続が行われたときには、前記音量制限モードの動作状態に応じた応答メッセージを相手側に出力することを特徴とする請求項1記載の電話機。

【請求項3】 公衆通信回線を介して供給される発信者電話番号を検出する発信者番号検出手段と、予め記憶した電話番号と前記発信者番号検出手段で検出された発信者電話番号を比較する番号判別手段とを有し、

前記制御手段では、前記音量制限モードの期間中に、前記予め記憶している電話番号と前記発信者番号検出手段で検出された発信者番号が等しいことが前記判別手段で判別されたときには、前記第1および第2の音量調整手段を制御して、前記音量を元の状態に戻して音量制限モードを終了する。ことを特徴とする請求項1記載の電話機。

【請求項4】 公衆通信回線を介して供給される発信者からのメッセージの内容を判別する内容判別手段を有し、

前記制御手段では、前記音量制限モードの期間中に前記発信者から供給されたメッセージに所定の言葉が含まれていることが前記内容判別手段によって判別されたときには、前記第1および第2の音量調整手段を制御して、前記音量を元の状態に戻して音量制限モードを終了する。ことを特徴とする請求項1記載の電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は電話機に関する。詳しくは、操作手段によって音量制限モードが選択されたときには、タイマー手段で生成された時間情報に基づ

き所定時間だけ呼出音や音声の音量が最小状態に調整されて、電話がかかってきてほしくない場合には呼出音や音声出力されることを防止できる。

【0002】

【従来の技術】従来の電話機では、相手側との通話機能だけでなく種々の機能が設けられている。例えば、かかってきた電話の内容を録音してあとで再生できる留守番機能、名前および電話番号を登録できる電話帳機能、電話帳機能で登録された電話番号の相手から電話がかかってきた場合と登録されていない電話番号の相手から電話がかかってきた場合とで異なる応答メッセージを流したり、登録された電話番号の特定の相手に対して特別な応答メッセージを流すことができる応答切替機能が設けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、電話がかかってきてほしくない場合、例えば子供が眠っている場合や作業に集中している場合、呼び出し音の音量調整を行って呼び出し音が鳴らないように設定したときには、後で設定を元に戻さないと電話がかかってきても呼び出し音が鳴らないことから、電話がかかってきていることに気が付かなくなってしまう。

【0004】また、電話がかかってきてほしくない場合に留守番機能を利用して、かかってきた電話の内容を録音することが行われている。しかし、留守番機能では予め設定された呼び出し回数だけ呼び出し音が鳴るように設定されているため、留守番機能を選択して呼び出し音が鳴ってしまうことを防止することができない。

【0005】さらに、呼び出し音が鳴らないように設定可能であると共に留守番機能も使用できる電話機も用いられているが、このような電話機では、留守番機能によるメッセージ音がスピーカから出力されるものがあり、呼び出し音だけでなくスピーカからの音声の出力を停止する設定が必要となる。またスピーカからの音声の出力を停止させたときには、後で設定を元に戻す操作が必要となる。

【0006】また、電話がかかってきてほしくない場合に留守番機能と応答切替機能を利用し、応答メッセージを留守である旨の応答メッセージとは異なる応答メッセージに切り替えるときには、相手の電話番号を登録しておかなければ自動的に応答メッセージを切り替えることができない。

【0007】そこで、この発明では、電話がかかってきてほしくない場合に、簡単に呼出音やスピーカ音を聞こえないようにすることができると共に、緊急等の電話に対しては呼出音を出力させることができる電話機を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明に係る電話機は、ハンドセットと、呼出音を出力する呼出音出力手段

10

20

30

40

50

と、音声を出力する音声出力手段と、動作モードを選択する操作手段を有する電話機であって、呼出音出力手段から出力される呼出音の音量を調整する第1の音量調整手段と、音声出力手段から出力される音声の音量を調整する第2の音量調整手段と、動作モードを音量制限モードに設定するための操作手段と、時間情報を生成するタイマー手段と、第1および第2の音量調整手段を制御する制御手段とを備え、制御手段では、操作手段によって音量制限モードが選択されたときには、第1および第2の音量調整手段を制御して、タイマー手段で生成された時間情報に基づき所定時間だけ呼出音出力手段から出力される呼出音と音声出力手段から出力される音声の音量を最小状態に調整するものである。

【0009】この発明においては、電話がかかってきてほしくないときに操作手段を操作して音声制限モードを選択することにより、所定時間だけ音量が自動的に最小状態に設定されて呼出音やスピーカ音が聞こえないように調整される。また、応答メッセージ出力手段から音量制限モードの動作状態に応じた応答メッセージ、例えば音量制限モードの残り時間が経過したときに再度電話をかけ直してほしい旨の応答メッセージが相手側に出力される。また、発信者電話番号と予め記憶した電話番号が比較されて、予め記憶した電話番号の相手側から電話がかかってきたときや、相手側からのメッセージの内容が判別されて、緊急であることを示す言葉が含まれていたときには、音声制限モードが解除されて、呼出音やスピーカ音が出力される。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図を参照しながら、この発明の電話機について説明する。図1は第1の実施の形態の構成を示している。公衆通信回線11には回線インタフェース部21が接続される。

【0011】回線インタフェース部21では、着信の検出や通話路の形成、ダイヤル信号等の送出処理を行う。また、回線インタフェース部21には音声処理部22が接続されており、公衆通信回線11から供給された情報信号RTを音声処理部22に供給すると共に、音声処理部22で生成された情報信号TTを公衆通信回線11に送出する。また回線インタフェース部21には、後述する電話制御部30が接続されており、電話制御部30との通信によって回線インタフェース部21の動作が制御される。

【0012】音声処理部22には、ハンドセット23や呼出音量調節部24、スピーカ音量調整部25およびマイクロホン28が接続される。音声処理部22では、公衆通信回線11から供給された情報信号RTに基づく音声信号RSを生成する。この音声信号RSがハンドセット23の受話器に供給されて、受話器から相手側の音声が出力される。ハンドセット23の送話器では、相手側との会話などの音声を生

部22に供給する。音声処理部22では音声信号TSに基づき情報信号TTを生成して回線インタフェース部21に供給する。

【0013】また、留守番機能によって後述する録音再生部34に記録された音声信号RSが再生されて音声処理部22に供給されたときには、この再生された音声信号RSをスピーカ音量調整部25に供給する。さらに、後述する音量制限モード応答メッセージの音声信号RMが録音再生部34から供給されたときには、この音声信号RMに基づき情報信号TTを生成して回線インタフェース部21を介して公衆通信回線11に送出する。

【0014】また、後述する操作部31が操作されてスピーカホン機能が選択されたときには、電話制御部30からの制御信号CTBに基づき、音声信号RSをスピーカ音量調整部25に供給すると共に、マイクロホン28からの音声信号TVに基づき情報信号TTを生成して回線インタフェース部21を介して公衆通信回線11に送出する。さらに、音声処理部22では回線インタフェース部21で着信の検出が行われたとき、呼出信号CAを生成して呼出音量調節部24に供給する。

【0015】呼出音量調節部24では、電話制御部30からの呼出音量調整信号VCに基づき、供給された呼出信号CAの信号レベルを調整して呼出音出力部26に供給する。呼出音出力部26は、ベルやスピーカ等を用いて構成されており、信号レベルの調整された呼出信号CAに基づいて呼出音を出力する。

【0016】スピーカ音量調整部25では、電話制御部30からのスピーカ音量調整信号VSに基づき、供給された音声信号RSの信号レベルを調整して音声出力部27に供給する。音声出力部27は、スピーカを用いて構成されており、信号レベルの調整された音声信号に基づいて音声（以下「スピーカ音」という）を出力する。

【0017】電話制御部30には、操作部31、表示部32、タイマー部33、録音再生部34も接続されており、電話制御部30では、操作部31からの操作信号PSに基づき、回線インタフェース部21の動作を制御するための制御信号CTAやダイヤル信号DSを生成して回線インタフェース部21に供給する。また、操作信号PSに基づき、呼出音量調整信号VCやスピーカ音量調整信号VSおよび音声処理部22の動作を制御するための制御信号CTBや録音再生部34の動作を制御するための制御信号CTCを生成する。

【0018】ここで、操作部31には電話がかかってきてほしくない場合に、所定時間だけ呼出音出力部26からの呼出音や音声出力部27からの音声の音量を最小状態とする動作モード（以下「音量制限モード」という）を選択するためのモードスイッチ31aが設けられる。このモードスイッチ31aが操作されて音量制限モードが選択されたときには、タイマー部33からの時間情報TDを用いて呼出音量調整信号VCやスピーカ音量調整

信号VSの生成を行う。また、モードスイッチ31aが操作されたときに音量制限モードに設定すると共に、解除操作例えばモードスイッチ31aを再度操作したり、電話をかけるためにダイヤルキー操作やハンドセット23を持ってオフフック状態としたときには音量制限モードを解除する。

【0019】なお、モードスイッチ31aが操作されたときには、音量制限モードの設定と解除だけでなく、例えば30分→60分→90分→120分→解除→30分・・・のように、所定時間を変更できるものとしても良い。この場合、後述する表示部32で設定状態を表示することにより、正しく設定を行うことができる。

【0020】さらに電話制御部30では、電話機の動作状態や種々の情報等を示す表示信号DPを生成して表示部32に供給する。表示部32では、この表示信号DPに基づき、相手側の表示や登録されている電話番号、通話時間、電話機の設定状態等の種々の情報が表示される。また、モードスイッチ31aを自照式として、音量制限モードが選択されたことをモードスイッチ31aで表示するものとしたり、自照式のダイヤルキー等を利用して点滅表示や点灯色あるいは組み合わせ表示等を切り替えることにより音量制限モードの設定状態を表示するものとしても良い。さらに、音声合成等を利用して音声で知らせるものとしても良いことは勿論である。

【0021】録音再生部34は例えば磁気テープや半導体メモリ等の信号記録手段を用いて構成されており、電話制御部30からの制御信号CTCに基づき、音声処理部22から供給された音声信号RSを録音すると共に、録音された音声信号RSを再生して音声処理部22に供給する。また、録音再生部34には音量制限モードが選択されたときの応答メッセージが記録されており、音量制限モードとされているときに回線インタフェース部21で着信が検出された場合には、電話制御部30からの制御信号CTCに基づき、音量制限モード応答メッセージの音声信号RMを再生して音声処理部22に供給する。

【0022】次に、第1の実施の形態において、モードスイッチ31aを操作して音量制限モードを選択したときの動作を図2のフローチャートを使用して説明する。

【0023】音量制限モードが選択されると、ステップST1では表示部32に音量制限モードが選択されたことを示す表示を行ってステップST2に進む。

【0024】ステップST2では、呼出音およびスピーカ音の音量を最小状態とする。すなわち、呼出音量調整信号VCによって呼出音量調節部24を制御して、呼出信号CAの信号レベルを最小レベルとしたり、呼出音量調節部24から呼出音出力部26への呼出信号CAの供給を停止して呼出音を最小状態とする。同様に、スピーカ音量調整信号VSによってスピーカ音量調整部25を制御して、音声信号RSの信号レベルを最小レベルとし

たり、スピーカ音量調整部25から音声出力部27への音声信号RSの供給を停止してスピーカ音を最小状態とする。

【0025】次にステップST3では、選択された音量制限モードを解除する操作が操作部31で行われたか否かの判別が行われる。ここで解除操作、例えば再度モードスイッチ31aを操作したり、電話をかける操作等が行われていないときにはステップST4に進み、解除操作が行われたときにはステップST10に進む。

【0026】ステップST4では、音量制限モードに設定されてから予め設定されている所定時間Taが経過したか否かを判別する。ここで、音量制限モードに設定されてから所定時間Taが経過していないときにはステップST5に進み、所定時間Taが経過するとステップST10に進む。

【0027】ステップST5では、回線インタフェース部21で着信が検出されたか否かを判別する。ここで、電話がかかってきていないときには着信が検出されないことからステップST3に戻る。また、電話がかかってきたときには着信が検出されてステップST7に進む。

【0028】ステップST7では、録音再生部34によって音声信号RMを再生して、音声処理部22および回線インタフェース部21を介して音量制限モード応答メッセージを公衆通信回線11に送出する。例えば音量制限モード応答メッセージとして「お休み中ですので後ほどおかけ下さい。」等のように、留守番機能の場合の応答メッセージ例えば「外出中です。」等とは異なるメッセージを相手側に流すことができる。

【0029】次に、ステップST8では、相手側からの情報信号RTに基づいて生成された音声信号RSを録音再生部34に供給して記録することにより、メッセージを録音する。その後、相手側との通話が終了したときにはステップST3に戻る。

【0030】ステップST3で音量制限モードを解除する操作が行われたと判別されて、あるいはステップST4で音量制限モードに設定されてから所定時間Taが経過したと判別されてステップST10に進むと、ステップST10では呼出音やスピーカ音の音量を最小状態から元に戻す。すなわち、呼出音量調整信号VCによって呼出音量調節部24を制御して、呼出信号CAの信号レベルが元の状態に戻される。同様に、スピーカ音量調整信号VSによってスピーカ音量調整部25を制御して、音声信号RSの信号レベルが元の状態に戻される。

【0031】ステップST10からステップST11に進むと、ステップST11では、表示部32で表示されている音量制限モード表示を終了して音量制限モードの動作を終了する。

【0032】このように上述の第1の実施の形態によれば、電話がかかってきてほしくない場合に音量制限モードを選択するだけで、簡単に所定時間Taだけ呼出音や

スピーカ音を最小状態とすることができる。また、相手側には音量制限モード応答メッセージが送出されるので、留守番機能とは異なる応答メッセージを送出することができる。

【0033】次に、第2の実施の形態について説明する。図3は第2の実施の形態の構成を示している。なお、図3において図1と対応する部分については同一符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0034】電話制御部30には、録音再生部34に代えて音量制限モード応答メッセージの音声信号を出力する音声合成部35が接続されると共に、この音声合成部35には音声処理部22が接続される。

【0035】電話制御部30では、音量制限モードが選択されているときに回線インタフェース部21で着信が検出された場合、音量制限モードの動作状態を示すモード動作信号MDを生成して音声合成部35に供給する。

【0036】音声合成部35では、電話制御部30からのモード動作信号MDに基づき、音量制限モードの動作状態に応じた音量制限モード応答メッセージを示す音声信号RMDを合成して音声処理部22に供給する。

【0037】音声処理部22では、この音声信号RMDに基づき情報信号TTを生成して回線インタフェース部21を介して公衆通信回線11に送出する。

【0038】図4は第2の実施の形態の動作を示すフローチャートである。なお図2と対応する部分については同一符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0039】ステップST1からステップST3の処理が行われてステップST4aに進むと、音量制限モードに設定されてから所定時間Ta、あるいは電話機を音量制限モードとするモード動作時間Tbが設定されているときには、所定時間Taあるいはモード動作時間Tbが経過したか否かを判別する。ここで、音量制限モードに設定されてから所定時間Taあるいはモード動作時間Tbが経過していないときにはステップST5に進み、所定時間Taあるいはモード動作時間Tbが経過するとステップST10に進む。

【0040】次に、ステップST5で着信が検出されてステップST7aに進むと、電話制御部30からのモード動作信号MDに基づき音声合成部35で音量制限モードの動作状況に応じた音量制限モード応答メッセージの音声信号を生成する。例えば、音量制限モードが終了されるまでの残り時間Tcを電話制御部30で算出し、この算出結果に基づくモード動作信号MDを生成して音声合成部35に供給することに「時間Tc経過後に電話をかけ直して下さい。」あるいは「午後X時以降におかけ下さい」等の音量制限モード応答メッセージの音声信号RMDを生成する。この音声合成部35で生成された音声信号RMDは音声処理部22に供給する。

【0041】音声処理部22では、音声信号RMDに基づく情報信号TTを生成すると共に回線インタフェース

部21を介して公衆通信回線11に送出してステップST8に進む。またステップST8では、相手側からのメッセージを録音再生部34に録音する。

【0042】音量制限モードを解除する操作が行われたときや、音量制限モードに設定されてから所定時間Taあるいはモード動作時間Tbが経過してステップST10に進むと、ステップST10によって呼出音やスピーカ音の音量を最小状態から元に戻したのち、ステップST11で音量制限モード表示を終了して音量制限モードの動作を終了する。

【0043】このように第2の実施の形態によれば、電話がかかってきてほしくない場合に音量制限モードを選択するだけで、簡単に呼出音やスピーカ音を最小状態とすることができるだけでなく、音量制限モードの動作状態に応じた応答メッセージが自動的に相手側に送出されるので、再度電話をかけ直すタイミング等を相手側に容易に知らせることができる。

【0044】ところで、上述の第1および第2の実施の形態では、電話機が音量制限モードに設定されたときに、呼出音やスピーカ音の音量を最小状態とするものであるが、緊急な要件の電話に対しては、電話機が音量制限モードに設定されていても、呼出音を出力させて緊急な要件の電話がかかって来たことを判別できることが望ましい。そこで、このような緊急な要件の電話にも対応できる電話機の構成を第3および第4の実施の形態として説明する。

【0045】図5は第3の実施の形態の構成を示している。なお図5において、第1および第2の実施の形態と対応する部分については同一符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0046】回線インタフェース部21には電話番号判別部40が接続される。ここで、公衆通信回線11を介して通話が開始される前に、相手側の電話番号である発信者電話番号CNが供給されたときには、この発信者電話番号CNを回線インタフェース部21から電話番号判別部40に供給する。

【0047】電話番号判別部40には、予め緊急連絡用としての電話番号が登録されており、この電話番号判別部40では登録された電話番号と回線インタフェース部21から供給された発信者電話番号CNを比較して、比較結果を示す判別信号NDを電話制御部30に供給する。

【0048】電話制御部30では、判別信号NDに基づいて発信者電話番号CNと登録された電話番号が一致したと判別された場合、呼出音およびスピーカ音の音量が最小状態とされているときには呼出音量調整信号VCやスピーカ音量調整信号VSによって音量を元の状態に戻す。

【0049】図6は、第3の実施の形態の構成の動作を示すフローチャートである。なお図2および図4と対応

する部分については同一符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0050】ステップST1からステップST4aの処理が行われてステップST5aに進むと、ステップST5aでは、回線インタフェース部21で着信が検出されたか否かを判別する。ここで、電話がかかってきていないときには着信が検出されないことからステップST3に戻る。また、電話がかかってきて着信が検出されるとステップST6に進む。ここで、発信者電話番号CNが公衆通信回線11を介して供給されたときには、この発信者電話番号CNを電話番号判別部40に供給して、登録された電話番号と一致するか否かを示す判別信号NDを電話制御部30に供給する。

【0051】ステップST6では、判別信号NDに基づいて発信者電話番号CNと登録された電話番号が一致しないと判別されたときにはステップST7aに進み、一致すると判別されたときにはステップST10に進む。

【0052】発信者電話番号CNと登録された電話番号が一致せずステップST7aに進むと、音量制限モードの動作状況に応じた音声信号RMDを音声合成部35で生成する。この音声信号RMDに基づく情報信号TTが音声処理部22で生成されて音量制限動作モード応答メッセージが公衆通信回線11に送出されてステップST8に進む。ステップST8では、相手側からのメッセージを録音再生部34に録音する。

【0053】発信者電話番号CNと登録された電話番号が一致してステップST10に進むと、ステップST10によって呼出音やスピーカ音の音量を最小状態から元の状態に戻したのち、ステップST11で音量制限モード表示を終了して音量制限モードの動作を終了する。

【0054】このように、第3の実施の形態によれば、電話機が音量制限モードに設定されていても、登録された電話番号の相手から電話がかかってきたときには、音量制限モードの動作が終了されるので、緊急な電話に対して応答することができる。

【0055】図7は第4の実施の形態の構成を示している。なお図7において、第1と第2および第3の実施の形態と対応する部分については同一符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0056】音声処理部22には通話内容判別部41が接続されており、相手側からの情報信号RTに基づく音声信号RSを録音再生部34だけでなく通話内容判別部41にも供給する。

【0057】通話内容判別部41では、音声処理部22から供給された音声信号RSを用いて音声認識処理を行い所定の言葉、すなわち「至急」や「早く」のように緊急であることを表す言葉や、数字等の組み合わせによる所定の暗証番号が通話内容に含まれているか否かを検出して検出信号EDを生成する。この検出信号EDは電話制御部30に供給される。

【0058】電話制御部30では、検出信号EDに基づき、相手側からのメッセージに緊急を要する言葉や所定の暗証番号が含まれていると判別された場合、呼出音およびスピーカ音の音量が最小状態とされているときには呼出音量調整信号VCやスピーカ音量調整信号VSによって音量を元の状態に戻す。

【0059】図8は、第4の実施の形態の構成の動作を示すフローチャートである。なお図2と図4および図6と対応する部分については同一符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0060】ステップST1からステップST7aの処理が行われてステップST8aに進むと、ステップST8aでは、相手側からのメッセージを示す音声信号RSを録音再生部34で録音すると共に、この音声信号RSを通話内容判別部41に供給して、通話内容判別部41から緊急を要する言葉や所定の暗証番号が音声信号RSに含まれているか否かを示す検出信号EDを電話制御部30に供給する。

【0061】ステップST8aからステップST9に進み、検出信号EDに基づいて所定の言葉、例えば緊急を表す言葉や暗証番号がメッセージに含まれていることが検出されたときにはステップST10に進み、検出されていないときにはステップST3に戻る。

【0062】所定の言葉が含まれていることが検出されてステップST10に進むと、ステップST10によって呼出音やスピーカ音の音量を元に戻したのち、ステップST11で音量制限モード表示を終了して音量制限モードの動作を終了する。

【0063】このように、第4の実施の形態によれば、電話機が音量制限モードに設定されており、相手側が登録されていない電話番号から電話をかけた場合であっても、緊急を要する言葉や所定の暗証番号のメッセージを供給することで音量制限モードの動作が終了されるので、緊急な電話に対して応答することができる。この暗証番号等を予めメモリなどに登録してから電話機を販売することにより、ユーザー側で登録する作業が不要となり、操作を簡単とすることができる。

【0064】なお、上述の実施の形態では、留守番機能を有する電話機について説明したが、電話機は留守番機能を有する電話機に限られるものでないことは勿論である。

【0065】

【発明の効果】この発明によれば、操作手段を操作して音声制限モードを選択したときには、所定時間だけ音量が自動的に最小状態に設定されて呼出音やスピーカ音が聞こえないように調整される。このため、電話がかかってきてほしくない場合に音量制限モードを選択するだけで、簡単に呼出音やスピーカ音を所定時間だけ自動的に最小状態とすることができる。

【0066】また、音量制限モードの期間中に回線接続

が行われたときには、音量制限モードの動作状態に応じた応答メッセージが相手側に出力される。このため、この音量制限モードの動作状態に応じた応答メッセージによって、再度電話をかけ直すタイミング等を相手側に容易に知らせることができる。

【0067】さらに、予め記憶した電話番号と発信者電話番号が等しいときや相手側から供給されたメッセージに所定の言葉が含まれていることが判別されたときには、音量が元の状態に戻される。このため、呼出音やスピーカ音の音量が最小状態とされていても相手側が緊急であることを表す言葉等を発するだけで呼出を開始させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態の構成を示す図である。

【図2】第1の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【図3】第2の実施の形態の構成を示す図である。

【図4】第2の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【図5】第3の実施の形態の構成を示す図である。

【図6】第3の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【図7】第4の実施の形態の構成を示す図である。

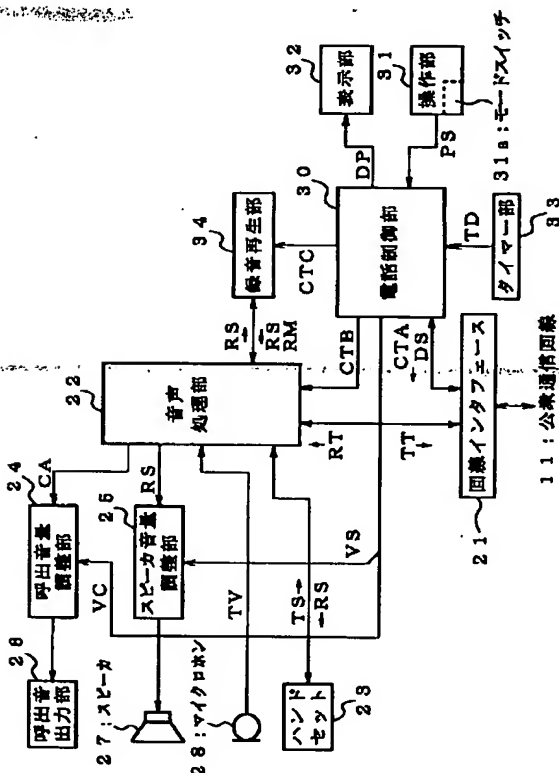
【図8】第4の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 11 公衆通信回線
- 21 回線インタフェース部
- 22 音声処理部
- 23 ハンドセット
- 24 呼出音量調節部
- 25 スピーカ音量調整部
- 26 呼出音出力部
- 27 音声出力部
- 28 マイクロホン
- 30 電話制御部
- 31 操作部
- 31a モードスイッチ
- 32 表示部
- 33 タイマー部
- 34 録音再生部
- 35 音声合成部
- 40 通話番号判別部
- 41 通話内容判別部

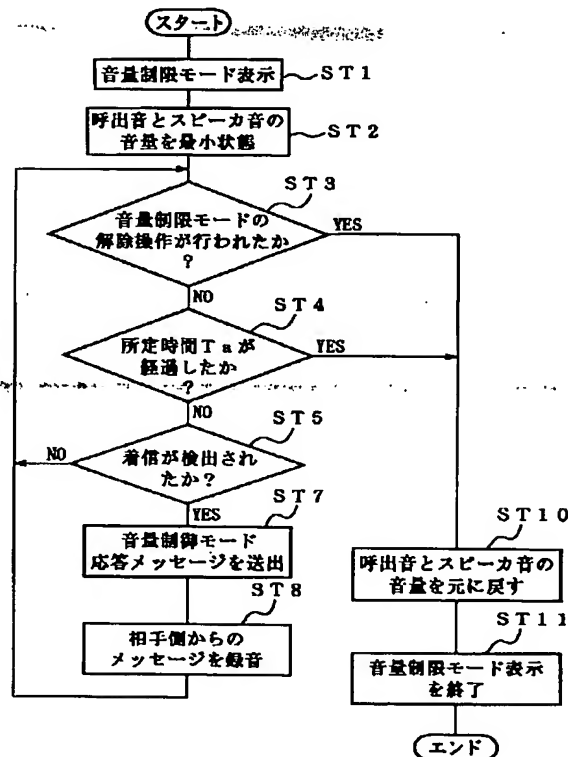
【図1】

第1の実施の形態の構成



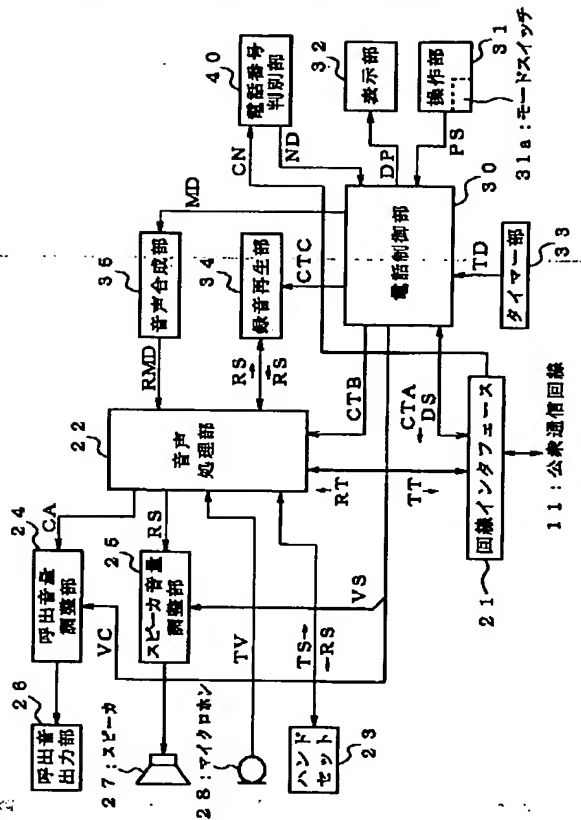
【図2】

第1の実施の形態の動作



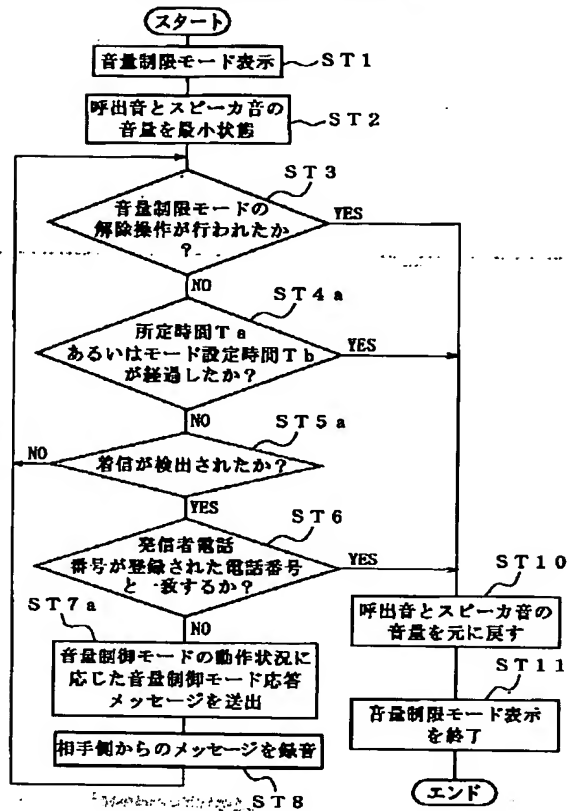
【図5】

第3の実施の形態の構成



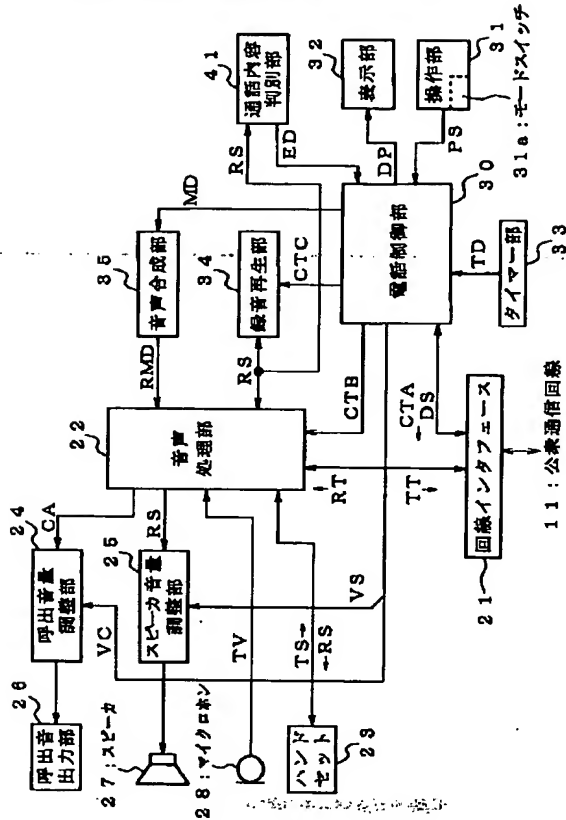
【図6】

第3の実施の形態の動作



【図7】

第4の実施の形態の構成



【図8】

第4の実施の形態の動作

